Реальные тела движутся неравномерно. Неравномерное движение может быть как прямолинейным, так и криволинейным. Чтобы описать неравномерное движение точки, надо знать её положение и скорость в каждый момент времени.

Средняя скорость перемещения – это скорость, с которой должна равномерно и прямолинейно двигаться точка, чтобы попасть из начального положения в конечное за определенный промежуток времени.

Мгновенная скорость – это скорость точки в данный момент времени.

Мгновенная скорость точки есть величина, равная пределу отношения перемещения  к промежутку времени , в течение которого это перемещение произошло, при стремлении промежутка  к нулю.

Мгновенная скорость направлена по касательной к траектории.

Средняя путевая скорость определяется отношением пути к промежутку времени, за который этот путь пройден:

Модуль средней скорости перемещения меньше средней путевой скорости

Для неравномерного движения также справедлив закон сложения скоростей. В этом случае складываются мгновенные скорости.